

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

(11) N° de publication :  
(à utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

2 608 114

(21) N° d'enregistrement national :

86 17596

(51) Int Cl<sup>4</sup> : B 60 S 3/04.

(12)

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 16 décembre 1986.

(71) Demandeur(s) : VOISEMBERT Jacques. — FR.

(30) Priorité :

(72) Inventeur(s) : Jacques Voisembert.

(43) Date de la mise à disposition du public de la  
demande : BOPI « Brevets » n° 24 du 17 juin 1988.

(73) Titulaire(s) :

(60) Références à d'autres documents nationaux appa-  
rentés :

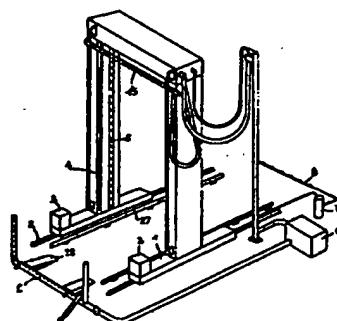
(74) Mandataire(s) :

(54) Portique de nettoyage automatique de véhicules industriels.

(57) L'invention concerne un dispositif permettant le nettoyage  
des véhicules industriels sans frotter.

Il est constitué d'un palonnier 15 pour le lavage avant et  
arrière des véhicules, d'un châssis porteur 1 supportant 2  
rampes de rinçage 5 et 2 rampes de pulvérisation de produit 4  
et d'une rampe pivotante de lavage 9 pour le dessous et  
châssis des véhicules ainsi que pour les roues.

Le dispositif selon l'invention est particulièrement destiné au  
nettoyage des véhicules industriels.



FR 2 608 114 - A1

D

Vente des fascicules à l'IMPRIMERIE NATIONALE, 27, rue de la Convention — 75732 PARIS CEDEX 15

BEST AVAILABLE COPY

La présente invention concerne un dispositif pour nettoyer automatiquement l'extérieur des véhicules industriels pour le transport des marchandises, équipés en fourgon, bâchés, ou citerne.

Le nettoyage des véhicules industriels est traditionnellement effectué par machines automatiques équipées de brosses latérales et frontales. Ce système ne permet pas d'effectuer le nettoyage des parties extérieures en retrait des carrosseries, des chassis, des citerne, ni le lavage entre le derrière du tracteur et le devant des semi-remorques.

Le nettoyage des parties inaccessibles par les machines à brosses doit être effectué manuellement avec intervention de machines portatives à haute pression.

Le système selon l'invention permet de remédier à tous ces inconvénients, et de faire un lavage complet en une seule opération sans aucune intervention extérieure.

La planche 1/3 représente l'ensemble du dispositif

La planche 2/3 représente le détail de la rampe de rinçage du chassis et du dessous des véhicules.

La planche 3/3 représente le détail de la rampe de lavage du devant, arrière, et entre tracteur et remorque des véhicules.

L'ensemble du dispositif selon la Fig 1 planche 1/3 comporte, un chassis porteur (1) supportant 2 rampes de pulvérisation de produit (4) et 2 rampes de rinçage (5) haute pression, munie de buses à jet plat pour le lavage des faces latérales des véhicules, deux moto-reducteurs (3) assurant l'avance automatique du portique sur les rails (2), une pompe haute pression (6) pour le rinçage, une pompe basse pression pour la pulvérisation du produit (7), une rampe fixe de pulvérisation de produit pour le dessous des véhicules (8), une rampe de rinçage pour le dessous (9) planche détail 2/3, articulée sur des paliers (10) et mue par un vérin pneumatique (11). La rampe comporte une rampe horizontale (9) et deux rampes verticales (12) soudées entre elles, et comportant deux rangées de buses (13) espacées de 30° de façon à ce que l'eau projetée par les deux rampes ne se rencontre pas. L'ensemble de la rampe ayant une oscillation de 30° par l'intermédiaire d'un joint tournant (14), un palonnier (15) pour le lavage du devant, derrière, entre tracteur et semi, et entre camion et remorque, planche détail 3/3, comportant deux paliers (16) fixés sur les supports (22) et solidaires de la chaîne (23) mue par moto-réducteur pour la descente et la montée, supportant le tube de pulvérisation de produit (17) munie de buses ou de canon à mousse (18),

et le tube de rinçage (19) muni de buses à jet plat (20) et soudé sur deux disques d'articulation (21) sur lesquels sont fixées deux pattes (24) et (25) pour la rotation de l'ensemble sur un doigt (26) fixé sur le portique. Deux guides de centrage (27) du véhicule.

5 Le présent dispositif est inspiré du brevet n° 84/16941 avec l'amélioration du système de rinçage pour le dessous, et la modification du palonnier pour permettre le lavage entre parois d'une distance de 25 centimètres.

10 Le conducteur place son véhicule entre les guides (27). La cellule photo-électrique détecte le devant du véhicule, le portique s'arrête à 30 cm du véhicule. Le palonnier (15) descend jusqu'au point bas. La pompe à produit (7) se met en route, le palonnier remonte en pulvérisant le produit sur le devant du véhicule. Arrivé au point haut le palonnier s'arrête. La pompe à produit arrête d'alimenter la 15 rampe (17) et alimente les rampes (4). Le portique avance automatiquement, les faces latérales et le chassis sont arrosées de produit.

La cellule détectant l'arrière du véhicule, le portique s'arrête. La pompe à produit s'arrête. Le palonnier descend. Les disques (21) par l'intermédiaire des deux pattes (24) et (25) ont touché deux 20 fois les doigts (26) et ont fait tourner les tubes du palonnier d'un demi-tour, pour amener les buses, à pulvériser sur le derrière du véhicule. La pompe à produit se met en route, et en même temps le palonnier remonte en pulvérisant le produit sur la face arrière.

Après une temporisation de quelques minutes (de l'ordre de 2 à 25 3) par l'efficacité du produit, le palonnier descend. Arrivé au point bas, la pompe haute pression (6) se met en marche et le palonnier (15) remonte en rinçant la face arrière du véhicule, en alimentant le tube de rinçage (19). Arrivé au point haut la pompe (6) de rinçage cesse d'alimenter le tube (19) du palonnier pour alimenter les tubes 30 (5) de rinçage des faces latérales, et le portique revient vers l'avant du véhicule en rinçant les faces latérales et le chassis. Le devant du véhicule détecté par la cellule photo-électrique, le portique s'arrête et le palonnier descend. Au point bas il s'arrête, et la pompe de rinçage se met en route en même temps que le palonnier remonte. Arrivé au point 35 haut le palonnier s'arrête, ainsi que la pompe haute pression (6),

Dans le cas d'un véhicule articulé et présentant des interruptions (soit ensemble tracteur semi-remorque ou porteur et remorque) le portique s'arrête au milieu de l'espace tracteur et semi-remorque, le palonnier descend et effectue le lavage suivant le même processus que 40 pour le devant et le derrière du véhicule.

Le portique retourne à sa position initiale.

Au contact de la butée, la pompe haute pression (6) se met alors en route en alimentant la rampe spéciale (9) planche détail 2/3, et dans le même temps le vérin pneumatique est alimenté, ce qui lui 5 procure un effet de va et vient ininterrompu avec un débattement de l'ordre de 30°. Le véhicule passe alors sur les sabots (28) pour le lavage du dessous et du chassis. La fonction de balayage est très importante pour avoir un nettoyage sous tous les angles. La cellule détectant le derrière du véhicule, la pompe s'arrête et le lavage est 10 terminé.

Le dispositif selon l'invention est particulièrement destiné au nettoyage des véhicules industriels utilisés pour le transport des marchandises solides ou liquides.

## REVENDICATIONS

1) Dispositif pour nettoyer, à l'eau froide et utilisant un produit spécial de lavage, l'extérieur des véhicules industriels pour le transport des marchandises équipés en fourgon, bâchés, ou citernes, caractérisé en ce qu'il comporte un palonnier mobile (15) pour le lavage avant et arrière des véhicules ainsi que le derrière des tracteurs et le devant de la semi-remorque, pourvu de rampe de pulvérisation de produit (17), et de rampe de rinçage (19) un portique sur lequel sont fixés les rampes de pulvérisation de produit (4), et les rampes de rinçage haute pression (5); et une rampe (9) et (12) articulée pour le lavage du dessous et du châssis ainsi que des roues.

2) Dispositif selon la revendication 1 caractérisée en ce que la rampe articulée pour le lavage du dessous et du châssis ainsi que des roues, est constituée d'une rampe horizontale (9) et de deux rampes verticales (12) soudées entre elles, et comportant deux rangées de buses (13) espacées de 30° montées sur palier (10) articulée par joint tournant (14) et actionnée par vérin (11).

3) Dispositif selon la revendication 1 caractérisée en ce que le palonnier de faible encombrement permettant le lavage entre cabine et remorque comporte un tube de pulvérisation de produit (17) muni de buses ou de canan à mousse (18) et un tube de rinçage (19) muni de buses à jet plat (20) entraîné pour la descente et la montée par chaîne (23), mue par moto-réducteur.

4) Dispositif selon la revendication 1 caractérisée en ce que l'ensemble palonnier (15) et rampes latérales (4) et (5) est monté sur un chariot mobile (1) se déplaçant sur des rails (2).

5) Dispositif selon la revendication 3 caractérisée en ce que le palonnier (15) comporte deux tubes de pulvérisation et rinçage, sur un axe monté sur des paliers, et pourvu de deux pattes (24) et (25) pour la rotation de l'ensemble, sur un doigt (26) fixé sur le portique lors du déplacement vertical.

2608114

1/3

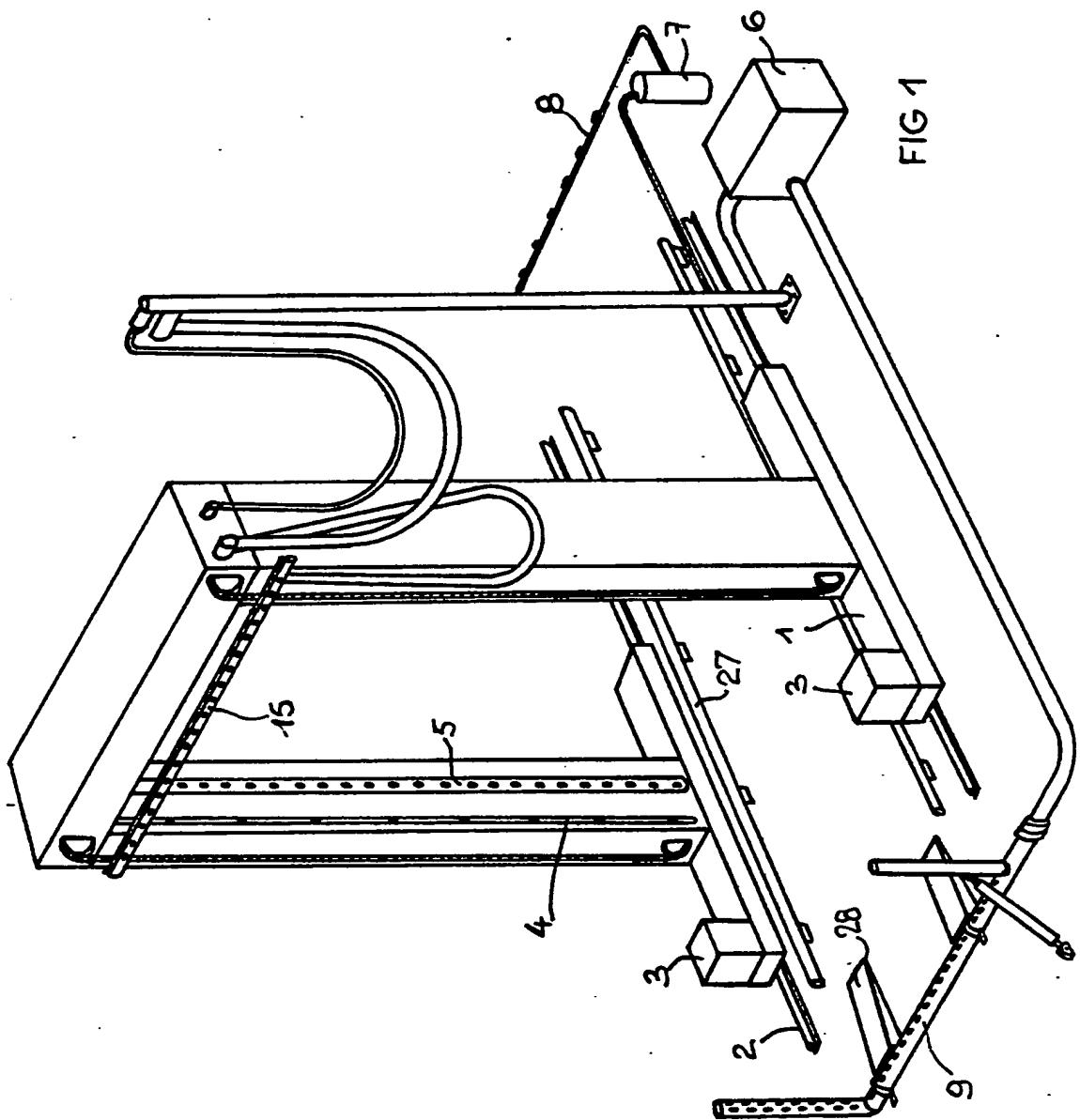
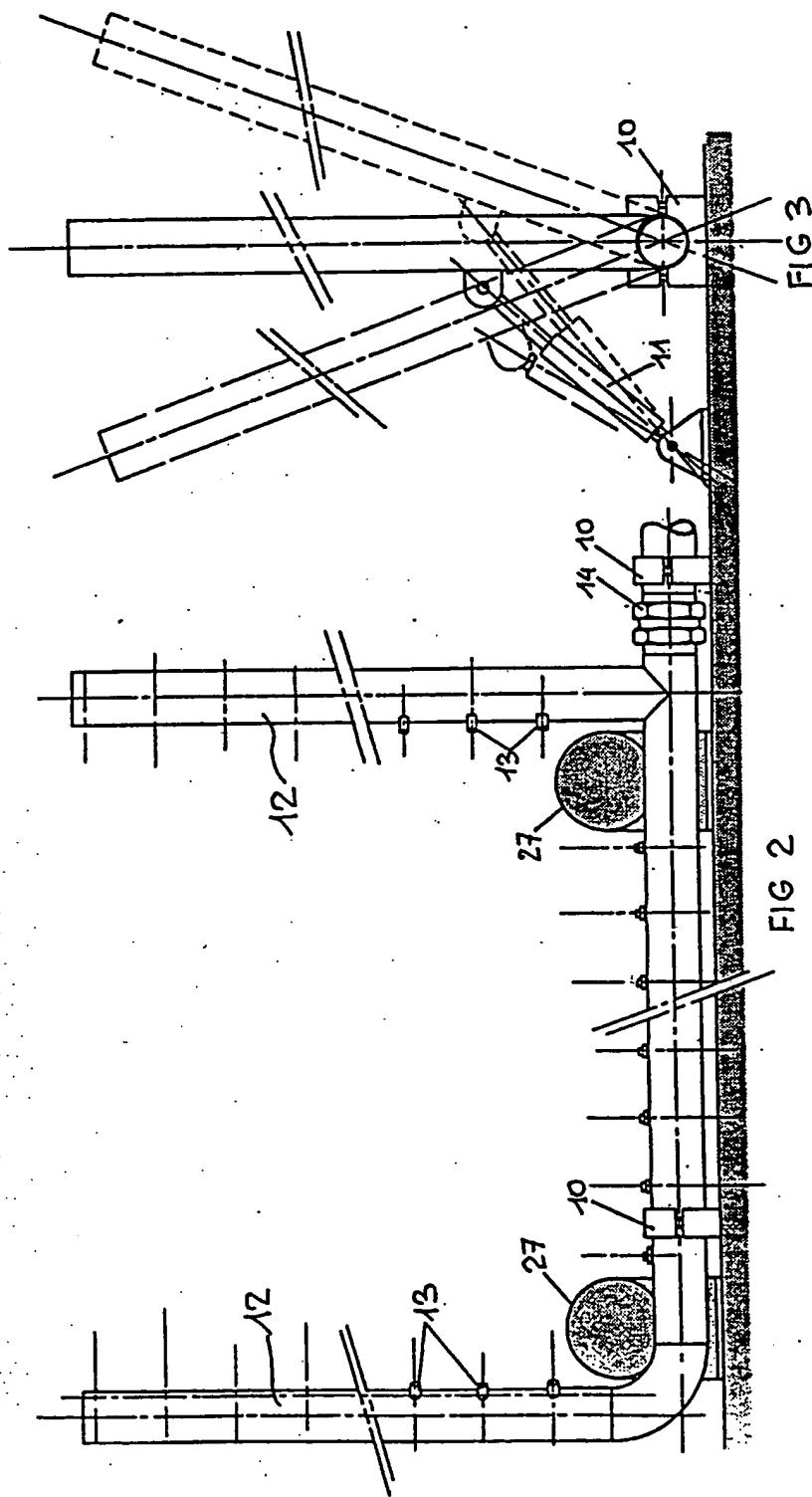


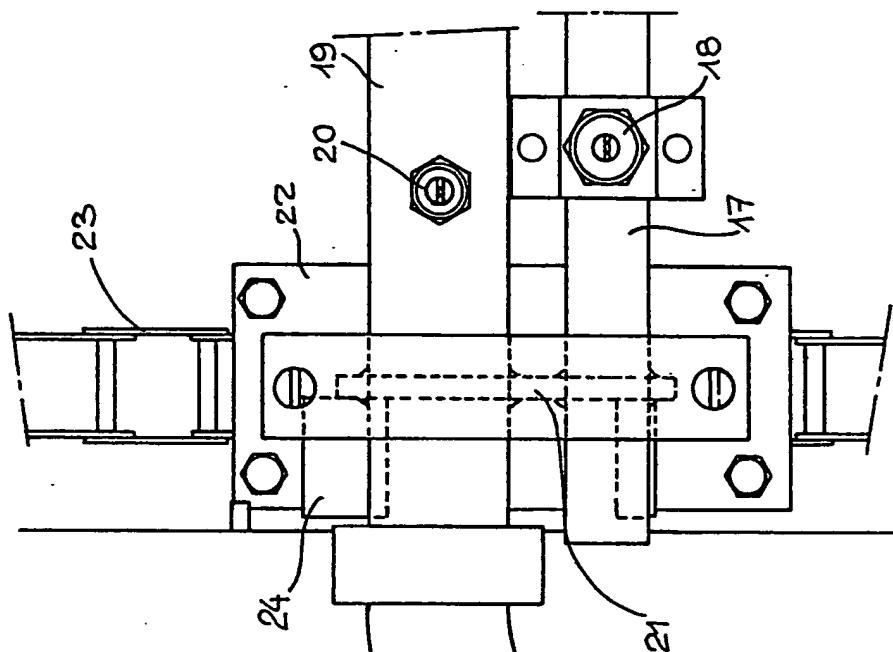
FIG. 1

BEST AVAILABLE COPY

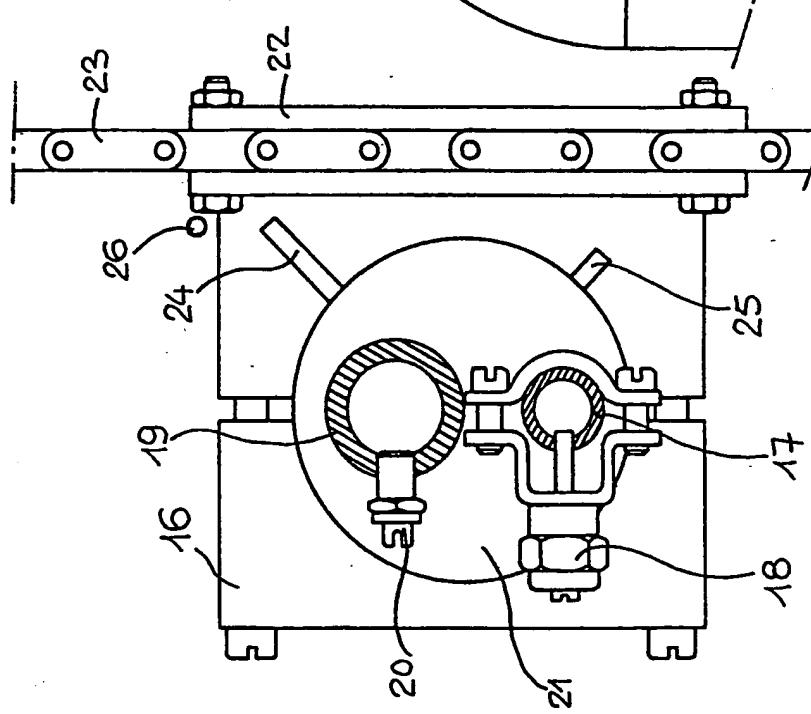


3/3

2608114



6  
FIG



5  
FIG